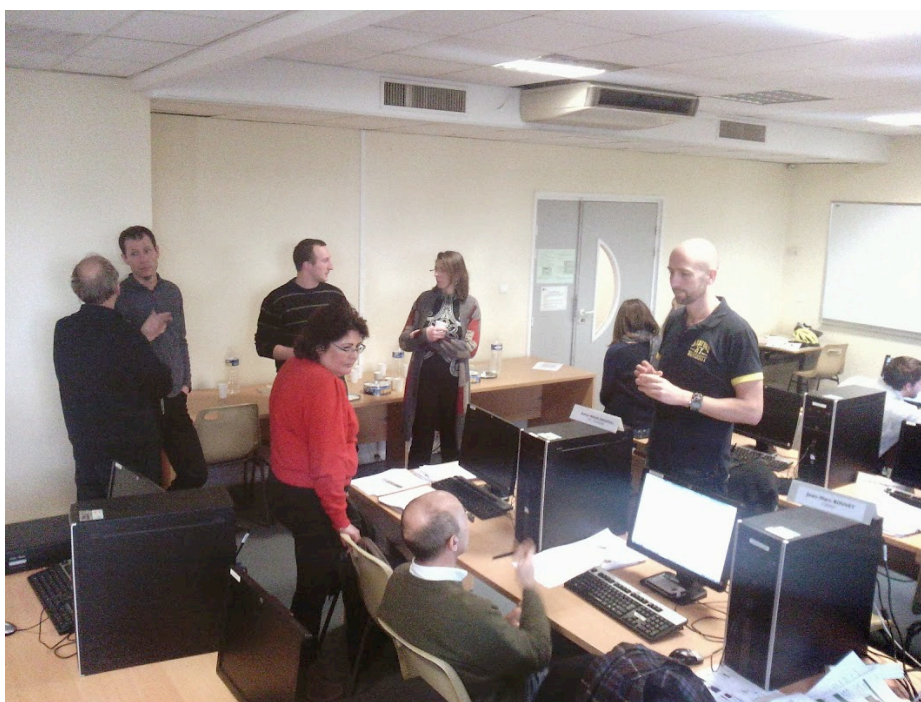


# ***Synthèse d'évaluation de la formation:***

## ***« Analyse bioinformatique de séquences pour l'amélioration des plantes »***

10 au 14 février 2014  
Montpellier - France



*La formation bioinformatique en pause café, qui même lors de ces moments conviviaux mettait en avant les échanges scientifiques. © Frédéric de Lamotte (INRA).*

Jean-François DUFAYARD  
Florence PAULET

Mai 2014

***Synthèse d'évaluation de la formation:***  
***« Analyse bioinformatique de séquences pour l'amélioration  
des plantes »***

10 au 14 février 2014  
Montpellier - France

Jean-François DUFAYARD  
Florence PAULET

Mai 2014

**Sommaire**

Résumé.....	3
Introduction.....	4
1) Contexte et enjeux .....	4
2) Objectifs.....	4
3) Public visé.....	4
Participation.....	5
1) Intervenants.....	5
2) Les participants.....	5
Evaluation de la formation.....	6
1) Acquisition des compétences ciblées.....	6
2) Evaluation quantitative par les participants.....	6
3) Evaluation qualitative par les participants.....	8
Conclusion .....	11
Annexes .....	12
1) Annexe 1 : programme de la formation.....	13
2) Annexe 2 : Liste des participants.....	14
3) Annexe 3 : Questionnaire d'évaluation pour les participants.....	15

## Résumé

La plateforme South Green dispense depuis 2011 une formation annuelle en analyse de séquences pour l'amélioration des plantes, en utilisant le système Galaxy comme plateforme pédagogique. Cette formation est ouverte à un public le plus large possible : industriels semenciers, personnels académiques, doctorants, et étudiants en agronomie.

Le programme est adapté chaque année à l'état de l'art en bioinformatique, et recouvre un panorama large, allant du traitement de données brutes, à la génomique et protéomique comparative, en passant par l'annotation.

Les attendus sont : i) la formation d'élèves ingénieurs agronomes et leur éveil à la bioinformatique, ii) un gain en autonomie de collègues académiques tant doctorants que permanents, iii) le renfort du lien entre nos laboratoires et le monde industriel, et iv) un échange entre ces communautés pour favoriser des collaborations, des stages ou des contrats (valorisation, bourses CIFRE...).

La session 2014 s'est déroulée du 10 au 14 février. Elle a formé 12 personnes (4 étudiants, 2 privés, 6 publics). La synthèse d'évaluation met en évidence une formation très satisfaisante, remplissant pleinement ses objectifs. La prochaine session devrait prendre en considération les points d'amélioration, en particulier l'allègement du module annotation au profit du module analyse post-NGS.

Mot clés : Séquençage de nouvelle génération (NGS) – bioanalyse – workflow – polymorphisme moléculaire - structure 3D des protéines – annotation – phylogénie - transcriptomique et génomique.

# Introduction

## 1) Contexte et enjeux

Les chercheurs biologistes sont de plus en plus en demande d'analyses bioinformatiques. Hors, mener à bien de telles analyses nécessite en général l'aide d'un bioinformaticien, ou un solide savoir faire dans la manipulation d'un ordinateur et du système de lignes de commandes.

La plateforme Galaxy est un service en ligne, qui propose une réponse à ce problème. Elle permet à l'utilisateur de mener à bien des analyses bioinformatiques, même complexes, avec pour seule connaissance technique nécessaire celle de savoir naviguer sur un site internet.

C'est dans ce contexte que nous proposons une formation à l'analyse de séquences, s'appuyant sur Galaxy dans le but de lever la difficulté de la communication avec le cluster de calcul.

La première session pilote a été dispensée gratuitement en 2011, ayant attiré une quarantaine de participants académiques. Depuis 2012, cette formation est affichée au catalogue de formation courte SupAgro. Elle est réalisée annuellement et connaît un effectif stable (10-15 personnes par an).

Le programme de cette formation est en annexe 1.

## 2) Objectifs

L'objectif général de cette formation était :

- Se familiariser avec les concepts et outils de bioinformatique appliqués au traitement des informations de séquençage massif et à l'analyse comparative des séquences biologiques.
- Les intégrer dans un objectif d'amélioration des plantes.

Les objectifs spécifiques de cette formation :

- Savoir enchaîner de façon pertinente un ensemble de traitements bioinformatiques des données de séquences.
- Maîtriser les fonctionnalités de la plateforme bioinformatique « Galaxy »

## 3) Public visé

- Professionnels du secteur des semences et de l'amélioration des plantes souhaitant acquérir une première expérience pratique en bioanalyse des données,
- Chercheurs en biologie ou en amélioration des plantes souhaitant pouvoir valoriser efficacement leurs données de séquençage à haut débit.



# Participation

## 1) Intervenants

### Responsables pédagogiques :

- Dominique THIS (Montpellier SupAgro), animation des mises en perspective.
- Jean-François DUFAYARD (Montpellier SupAgro), coordination du contenu, mise au point du programme, lien avec les services administratifs.

### Intervenants :

- Franc-Christophe BAURENS (CIRAD), annotation de gènes
- Stéphanie Bocs (CIRAD), annotation de gènes
- Gaétan DROC (CIRAD), annotation de gènes et d'éléments transposables
- Jean-François DUFAYARD (CIRAD), phylogénie moléculaire et présentation de la plateforme
- Olivier GARSMEUR (CIRAD), annotation de gènes
- Félix HOMA (INRA), initiation à Galaxy
- Frédéric DE LAMOTTE (INRA), structures 3D de protéines
- Gautier SARAH (INRA), analyse de données NGS
- François SABOT (IRD), analyse de données NGS et annotation d'éléments transposables
- Alexis DEREPPER (IRD), analyses de données NGS et détection de SNPs
- Dominique THIS (Montpellier SupAgro), annotation de gènes

### Contact administratif :

- Dominique ALHINC (Montpellier SupAgro).
- Yolande OLIVIER (Montpellier SupAgro).

## 2) Les participants

A la session 2014, 12 personnes (4 étudiants, 2 privés, 6 publics) ont été formées.

Liste en annexe 2

# Evaluation de la formation

A la fin de la formation, il y a eu un échange à chaud avec les participants et distribution d'un questionnaire (annexe 3) à remplir par les participants.

Le questionnaire d'évaluation était composé de deux parties :

- Un questionnement sur l'acquisition des compétences ciblées
- Une partie du questionnaire d'évaluation pour les participants est sous forme quantitative à base de cases à cocher avec 4 niveaux de satisfaction (très satisfaisant, satisfaisant, moyennement satisfaisant, décevant). Chacun de ces points peut être éventuellement complété par un commentaire.
- Une seconde partie étant sous la forme d'un questionnaire qualitatif ouvert.

Les questionnaires ont été remplis par 11 participants sur 12, les résultats présentés ici sont basés sur ces réponses.

## 1) Acquisition des compétences ciblées

Compétence	Acquise	A parfaire	A acquérir	Sans réponse
Savoir enchaîner de façon pertinente un ensemble de traitements bioinformatiques des données de séquences	2	8	0	1
Maîtriser les fonctionnalités de la plateforme bioinformatique « Galaxy »	5.5	4.5	0	1

## 2) Evaluation quantitative par les participants

Cette première partie était composée de 7 questions ciblées sur :

- Contenu du stage
- Animation
- Organisation
- Bilan

A chacun de ces points sont attribués des questions plus spécifiques auxquelles on peut répondre par 6 choix :

- 0 = totalement insatisfaisant
- 1 = pas tout à fait satisfaisant
- 2 = peu satisfaisant
- 3 = satisfaisant
- 4 = très satisfaisant
- 5 = tout à fait satisfaisant

Les résultats sont présentés ci-dessous.

## **Contenu du stage**

Données brutes de l'évaluation notée (en nombre de réponses)

	Choix 0	Choix 1	Choix 2	Choix 3	Choix 4	Choix 5
Respect du programme annoncé	0	0	0	0	1	10
Degré d'atteinte des objectifs annoncés	0	0	0	2	2	7
Pertinence du programme	0	0	0	3	4	4
Temps consacré à chaque thème traité	0	0	0	2	4	5
Clarté du support remis	0	0	1	1	4	5
Durée de la formation	0	0	0	1	1	9

Taux (en %) de satisfaction des participants par points abordés :

	De totalement insatisfaisant à peu satisfaisant	De satisfaisant à tout à fait satisfaisant
Respect du programme annoncé	0	100
Degré d'atteinte des objectifs annoncés	0	100
Pertinence du programme	0	100
Temps consacré à chaque thème traité	0	100
Clarté du support remis	9	91
Durée de la formation	0	100

## **Animation**

Données brutes de l'évaluation notée (en nombre de réponses)

	Choix 0	Choix 1	Choix 2	Choix 3	Choix 4	Choix 5
Clarté des explications du formateur	0	0	0	1	4	6
Alternance Exposés/TP	0	0	0	0	3	8
Homogénéité du groupe	0	0	1	0	6	4
Interactions avec les formateurs	0	0	0	0	1	9

Taux (en %) de satisfaction des participants par points abordés :

	De totalement insatisfaisant à peu satisfaisant	De satisfaisant à tout à fait satisfaisant
Clarté des explications du formateur	0	100
Alternance Exposés/TP	0	100
Homogénéité du groupe	9	91
Interactions avec les formateurs	0	100

## **Organisation**

Données brutes de l'évaluation notée (en nombre de réponses)

	Choix 0	Choix 1	Choix 2	Choix 3	Choix 4	Choix 5
Accueil	0	0	0	0	1	10
Horaires	0	0	0	1	1	9
Salle de formation et équipements	0	0	2	2	1	6
Repas	0	0	0	0	1	9

Taux (en %) de satisfaction des participants par points abordés :

	De totalement insatisfaisant à peu satisfaisant	De satisfaisant à tout à fait satisfaisant
Accueil	0	100
Horaires	0	100
Salle de formation et équipements	18	82
Repas	0	100

**Note globale = 4.5/5**

### 3) Evaluation qualitative par les participants

#### Observations concernant le contenu du stage

➔ Excellent en tout point

➤ Degré d'atteinte des objectifs :

- Les objectifs sont atteints, il faut maintenant intégrer les informations
- C'est personnel, je suis trop lente sur certaines parties mais le bulletin de santé n'a pas aidé
- Programme trop dense, je n'ai pas tout acquis

➤ Pertinence du programme :

- Partie protéomique un peu hors sujet pour moi

➤ Temps consacré à chaque thème traité :

- Les thèmes méritaient d'y consacrer plus de temps mais vu le programme dans le temps imparti, je pense que c'était bien

➤ Clarté du support :

- L'information est là mais il faudrait des polys plus gros et numérotés car les diapos ne sont pas toujours dans l'ordre, impression ppt trop petite (3)

➤ Durée de la formation :

- La formation méritait une durée plus importante

#### Observations concernant l'animation

➔ Ensemble très bon

➤ Clarté des explications du formateur :

- Seul problème l'annotation, annotation un poil moins clair que le reste (2)
- Trop rapide parfois

➤ Alternance Exposés /TD :

- Les TP auraient pu être faits en laissant d'avantage d'autonomie (type séance vendredi) plutôt que ce que faisait le formateur à l'écran

➤ Homogénéité du groupe :

- Pas toujours le même rythme entre les participants mais cela n'est pas vraiment un problème
- Trop lent parfois mais vous n'y êtes pour rien il faut attendre tout le monde

#### Observations concernant l'organisation

➤ Accueil :

- Très convivial, très bonne qualité (2)

➤ Horaires :

- Très réactif
- On pourrait pousser plus long temps le soir ce qui permettrait d'avoir plus de temps

➤ Salle de formation et équipements :

- Il fait froid, pas assez de chauffage (5)

- Ordinateur un peu limite

➤ Repas :

- Très bon mais je ne suis pas venu à chaque fois pour des impératifs personnels et la fait que j'aime couper ma journée

**Note globale :**

- Plutôt satisfaisant, le bémol vient juste de la densité de la formation

**Bilan global**

➤ **Les points forts**

- Très bonne formation en général (2) :
  - Bonne interaction théorique et pratique
  - manipulation des outils, mise en situation sur la dernière journée,
  - balayage large sur plusieurs approches
- La diversité des thèmes abordés (2)
- Les intervenants (8)
  - très dynamiques et manifestement passionnés,
  - enseignant-chercheurs et chercheurs bienvenus
  - compétents (3) :
    - très compétents plusieurs intervenants présents à chaque fois
    - éventail des formateurs chacun spécialiste d'un domaine présenté, très intéressant
  - diversité et disponibilité des formateurs
- Mise en pratique, (2)
- Dernière journée d'application en autonomie apporte beaucoup : à garder
- Bonne ambiance, amicale
- La mise en perspective à chaque fin de journée est très intéressante

➤ **Les points faibles :**

- Parfois un peu lent (2)
- Plus de temps pour la pratique
- Un peu rapide sur certains points (2) :
  - SNP, protéine 3D/ modélisation
  - TD pour ceux qui ne manipulent pas régulièrement les outils
- Le lundi matin ne paraît pas très utile
- Différence de niveau entre les étudiants/professionnels
- Annotation (2) :
  - Pédagogie hasardeuse que j'ai eu du mal à suivre les deux fois (nous avons eu la même quelques mois avant)
  - Trop dense, trop bousculée
- Niveau un poil hétérogène
- Un peu moins approfondi par rapport à ma préoccupation du moment
- Support papier (diaporama difficilement utilisable)
- Température dans la salle surtout les trois premiers jours
- Diversité des thèmes abordés (qui est cependant aussi un point fort) qui ne permet pas forcément d'aller très en profondeur dans les quelques points d'intérêts (après que la formation soit très centrée peut aussi représenter un inconvénient donc pas de solution de tout façon)
- Très grande quantité d'information. Tellement d'infos que je pense avoir besoin de revenir aux supports car certaines étapes ne sont pas acquises (brumeux)

- Conseilleriez-vous à des collègues de suivre ce stage : **100 % de oui**

➤ **Par quel moyen avez-vous eu connaissance de la formation ?**

- Etudiant à SUPAGRO (4) dont par APIMET (2)
- Entreprise (4)
  - par un collègue
  - par la FP de SupAgro
- Bioinfo

**Perspectives**

➤ Besoin de perfectionnement dans le domaine : 80 % de oui

- Oui (8)
  - Mais il viendra avec l'expérience (stage)
  - Cela m'intéresse, je vais travailler dans le domaine en stage et souhaite poursuivre dans cette voie par la suite
  - Outils longs à maîtriser mais très bonne formation, stage dans les prochains mois
  - Recherche de SNPS, contrainte : en période d'hiver période favorable hors saison
  - Contrainte budgétaire
  - Probablement pratique, contrainte : durée et période
  - Programmation sous LINUX pour automatiser d'avantage, contrainte : durée, distance, coût
  - Se former maintenant de façon plus poussée sur le thème dont j'ai plus besoin
- Non (1)
- A voir après mise en pratique de ces acquis

➤ Autre formation envisagée :

- Oui (6)
  - je vais suivre la formation LINUX la semaine prochaine (2)
    - Thèse en amélioration des plantes / génétique
  - Formation lignes de commandes + R (stat)
  - Feuilles de données avec R
  - Bio info : analyses données RNA-Seq pour R
  - Analyse de données GBS
- Non (2)

**En conclusion, 100% des participants ont été satisfaits du contenu, de l'animation et de l'organisation de la formation.**

**Les points positifs les plus marquants sont : i) la qualité des intervenants, ii) le bon équilibre entre théorie et pratique, et iii) l'ambiance conviviale propice au travail et au dialogue.**

**Les points à améliorer les plus marquants sont : i) le rythme difficile à adapter à un groupe hétérogène, ii) le module annotation plutôt à revoir.**

**Au final, 100% des participants sont prêts à conseiller cette formation à des collaborateurs.**

## Conclusion

Une première évolution importante de cette formation avait eu lieu pour la session de 2012. En effet, les évaluations de 2011 avaient mis en évidence un besoin de pratiquer davantage en autonomie les exercices des modules. Nous avons donc rajouté une cinquième journée d'enseignement, avec un sujet complet de révision, à faire seul avec un encadrement restreint et uniquement sur demande. Lors de cette journée, les biologistes souhaitant travailler avec l'aide de l'équipe pédagogique sur leurs propres données ont également possibilité de le faire.

La prochaine évolution, que nous prévoyons pour la session de 2015, est de remplacer le module d'annotation d'éléments transposables par un module GBS (*Genotyping By Sequencing*) qui sera une extension du module de détection de SNPs. Cela répond :

- d'une part à deux remarques des étudiants : i) l'allègement de la partie annotation, et ii) le renfort des analyses post-NGS.
- et d'autre part à une réalité scientifique : les GBS sont une discipline en plein essor, mais encore peu balisée. Il existe des *workflows* d'analyse répondant à cette problématique, mais encore peu de recul sur la qualité de leurs résultats. L'équipe Intégration de Données (UMR AGAP) travaille quotidiennement sur ces aspects, et sera prête en 2015 pour former des utilisateurs à mettre en place différents protocoles de calculs avec un recul et un esprit critique suffisant.

Comme les participants l'ont mis en avant lors des évaluations, la plateforme South Green fait le choix depuis 2011 de solliciter un grand nombre d'encadrants experts aux couvrant le large champ de compétences nécessaires. Il y a au minimum 3 formateurs dans la salle à chaque session, et plus encore lors du dernier jour pour assister de façon personnalisée les biologistes sur l'analyse des données qu'ils ont apportés.

La formation a eu un impact positif selon plusieurs points de vue :

- i. Différents étudiants de SupAgro ont acquis des compétences en bioinformatique. L'exemple le plus marquant est le cas d'Emmanuel Reclus, de la session 2012, ayant fait carrière dans 2 entreprises successives en bioinformatique (NINSAR à Barcelone, et ADNID à Montpellier), et ayant ouvert les collaborations (ANR, consulting) entre ces entreprises et le CIRAD.
- ii. Beaucoup de nos collègues de l'UMR AGAP ou de projets partenaires ont été formés par le biais de ces formations. Il est difficile d'évaluer le temps gagné par l'équipe bioinformatique au final grâce à l'autonomie gagnée, mais on peut l'estimer important.
- iii. L'impact financier est non négligeable sur l'équipe de recherche et la plateforme. Les fonds dégagés ont permis d'augmenter l'espace de stockage par l'achat de matériel, et paye également les dédommagements des stagiaires.
- iv. Cette formation est une excellente vitrine pour faire connaître l'équipe et la plateforme adossée.

La plateforme poursuivra donc cette formation l'année prochaine, avec les changements de programme cités plus haut. Il s'opèrera également un changement dans la gouvernance, Dominique This quittant l'équipe pédagogique, au profit de Vincent Ranwez (PR SupAgro).

## **Annexes**



## 1) Annexe 1 : programme de la formation

### Lundi 10 février :

9h-12h : introduction, plateforme Southgreen, environnement Galaxy.

Félix Homa, Jean-François Dufayard, Dominique This.

13h30-16h30 : traitement des données NGS, formatage, mapping et assemblage.

Gautier Sarah, François Sabot, Jean-François Dufayard, Dominique This.

16h30-17h : mise en perspective, workflows et traitement de données NGS.

Gautier Sarah, François Sabot, Jean-François Dufayard, Dominique This.

### Mardi 11 février :

9h-12h : traitement des données NGS, formatage, mapping et assemblage (suite).

Gautier Sarah, François Sabot, Jean-François Dufayard, Dominique This.

13h30-16h : Recherche et analyse de polymorphismes, SNP.

Alexis Dereeper, François Sabot, Jean-François Dufayard, Dominique This.

16h30-17h : mise en perspective, polymorphisme et sélection.

Alexis Dereeper, François Sabot, Jean-François Dufayard, Dominique This.

### Mercredi 12 février :

9h-12h : annotation des éléments transposables.

François Sabot, Stéphanie Bocs, Jean-François Dufayard, Dominique This.

13h30-16h : annotation de gènes.

Gaetan Droc, Franc-Christophe Baurens, Olivier Garsmeur, Stéphanie Bocs, Dominique This.

16h30-17h : mise en perspective, annotation.

Franco-Christophe Baurens, Olivier Garsmeur, Stéphanie Bocs, Dominique This.

### Jeudi 13 février :

9h-12h : Prédiction de structures 3D de protéines

Frédéric de Lamotte, Jean-François Dufayard, Dominique This.

13h30-16h : Analyse phylogénétique, orthologie et paralogie.

Jean-François Dufayard, Dominique This.

16h30-17h : mise en perspective, génomique et protéomique comparative.

Frédéric de Lamotte, Jean-François Dufayard, Dominique This.

### Vendredi 14 février :

9h-16h30 : Mise en autonomie, sur un sujet pré-établi, ou sur des données amenées par les formés

La journée sera encadrée par un roulement de l'ensemble des formateurs de la semaine.

16h30-17h : Bilan final de la formation.

Jean-François Dufayard, Dominique This.



## **2) Annexe 2 : Liste des participants**

12 personnes (4 étudiants, 2 privés, 6 publics)

- (Public) BARTOLI Claudia ; INRA Avignon
- (Public) BOUVET Jean-Marc ; CIRAD
- (Privé) CARIOU-PHAM Emmanuelle ; ARVALIS
- (Public) CARPENTIER Jean ; INRA Mons
- (Privé) DEVAUX Pierre ; FLORIMOND-DESPREZ
- (Public) LOURGANT Kristelle ; INRA Mons
- (Public) MRANI-DASSOULI Amina ; FAC PHARMA
- (Public) VAILLANT Alexandre ; CIRAD
- (Étudiant) RICHARD Damien ; SupAgro
- (Étudiant) TERRAILLON Jérôme ; SupAgro
- (Étudiant) THIESEN Alice ; SupAgro
- (Étudiant) TONIUTTI Lucile ; SupAgro

### **3) Annexe 3 : Questionnaire d'évaluation pour les participants**

## FICHE D'EVALUATION DE STAGE

<b>Intitulé de la formation :</b>	<b>ANALYSE BIOINFORMATIQUE DE SEQUENCES POUR L'AMELIORATION DES PLANTES</b>
<b>Dates :</b>	Du 10 au 14 février 2014 – 5 jours
<b>Responsable Pédagogique</b>	Dominique THIS
<b>Lieu de stage :</b>	Montpellier SupAgro
<b>Entreprise :</b>	Inter-entreprises

Compétences visées :	Acquise	A Parfaire	A Acquérir
- Savoir enchaîner de façon pertinente un ensemble de traitements bioinformatiques des données de séquences.		✓	
- Maîtriser les fonctionnalités de la plateforme bioinformatique « Galaxy »		✗	

Appréciation : 0) Totalemment insatisfaisant 1) Pas du tout satisfaisant 2) Peu satisfaisant 3) Satisfaisant  
4) Très satisfaisant 5) Tout à fait satisfaisant

	Appréciation	Observations
<b>1) Le contenu du stage :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respect du programme annoncé. 5 - /5</li> <li>Degré d'atteinte des objectifs (par rapport aux Objectifs énoncés en début de stage). 5 - /5</li> <li>Pertinence du programme (par rapport à vos préoccupations). 4 - /5</li> <li>Temps consacré à chaque thème traité. 3 - /5</li> <li>Clarté du support de stage remis. 4 - /5</li> <li>Durée de la formation. 5 - /5</li> </ul>		certains impressions trop petites
<b>2) L'animation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clarté des explications du formateur. 4 - /5</li> <li>Alternance exposés / travaux pratiques. 5 - /5</li> <li>Homogénéité du groupe. 5 - /5</li> <li>Interactivité du stage (échange animateurs / participants). 5 - /5</li> </ul>		
<b>3) L'organisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accueil 5 - /5</li> <li>Horaires 5 - /5</li> <li>Salle de formation et équipements 5 - /5</li> <li>Repas 5 - /5</li> </ul>		

**Note globale de la formation :**

4,4

*Tournez SVP.....*

#### 4) Le bilan global

Quels sont les points forts du stage ?

bonne interaction théorie et pratique

Quels sont les points faibles du stage ?

un peu plus de temps pour la pratique

Conseilleriez-vous à des collègues de suivre ce stage ?

oui

Par quels moyens avez-vous eu connaissance de la formation ?

☒ Votre entreprise

☐ Information/mail par la Formation continue Montpellier SupAgro

Site Internet (Montpellier SupAgro, ...) : (Si autre site, précisez)

Autre moyen (citez-le) :

#### 5) Perspectives

Auriez-vous besoin d'un perfectionnement dans le même domaine ?

A voir après mise en pratique de ces acquis

En cas de réponse positive, quelles seraient vos contraintes (durée, date, périodicité)

Envisagez-vous de poursuivre une autre formation ?

Si oui, dans quelle discipline ?

jeuilles de données avec R

Coordonnées du Responsable Formation et/ou Responsable Ressources Humaines de votre entreprise : (facultatif)

- NOM, Prénom : .....

- Mél :

Tél :

**Au cas où vous seriez intéressé par d'autres activités** de Montpellier SupAgro (Projets d'Elèves Ingénieurs, Stages d'étudiants, valorisation – transfert de nos équipes de recherche, ....) merci de nous indiquer vos coordonnées pour vous joindre. :

- NOM, Prénom :

- Mél :

- Tél. :



**FICHE D'EVALUATION DE STAGE**

Etudiante

<b>Intitulé de la formation :</b>	<b>ANALYSE BIOINFORMATIQUE DE SEQUENCES POUR L'AMELIORATION DES PLANTES</b>
<b>Dates :</b>	Du 10 au 14 février 2014 – 5 jours
<b>Responsable Pédagogique</b>	Dominique THIS
<b>Lieu de stage :</b>	Montpellier SupAgro
<b>Entreprise :</b>	Inter-entreprises

Compétences visées :	Acquise	A Parfaire	A Acquérir
- Savoir enchaîner de façon pertinente un ensemble de traitements bioinformatiques des données de séquences.		X	
- Maîtriser les fonctionnalités de la plateforme bioinformatique « Galaxy »	X		

Appréciation : 0) Totalelement insatisfaisant 1) Pas du tout satisfaisant 2) Peu satisfaisant 3) Satisfaisant  
4) Très satisfaisant 5) Tout à fait satisfaisant

	Appréciation	Observations
<b>1) Le contenu du stage :</b>		
• Respect du programme annoncé.	5/5	
• Degré d'atteinte des objectifs (par rapport aux Objectifs énoncés en début de stage).	4/5	Les objectifs sont atteints, il faut maintenant intégrer toutes les informations.
• Pertinence du programme (par rapport à vos préoccupations).	5 - /5	
• Temps consacré à chaque thème traité.	4 - /5	
• Clarté du support de stage remis.	5 - /5	L'info. utile et nécessaire en la, mais il faudrait des poly plus gros et numérotés car les diapos ne sont pas toujours dans l'ordre.
• Durée de la formation.	5 - /5	
<b>2) L'animation</b>		
• Clarté des explications du formateur.	5/5	seul problème : l'annotation
• Alternance exposés / travaux pratiques.	5/5	
• Homogénéité du groupe.	4/5	pas toujours le même rythme entre les participants, mais ça n'est pas vraiment un problème.
• Interactivité du stage (échange animateurs / participants).	- /5	
<b>3) L'organisation</b>		
• Accueil	5/5	Très convivial, bonne ambiance de travail
• Horaires	5/5	
• Salle de formation et équipements	2/5	Il fait froid!
• Repas	5/5	

**Note globale de la formation :**

4,5

#### 4) Le bilan global

Quels sont les points forts du stage ? La diversité des thèmes abordés, des intervenants très dynamiques et manifestement passionnés.  
L'interaction avec des professionnels.

Quels sont les points faibles du stage ? parfois un peu lent

Conseilleriez-vous à des collègues de suivre ce stage ? oui, sans hésiter !

Par quels moyens avez-vous eu connaissance de la formation ?

☐ Votre entreprise

☐ Information/mail par la Formation continue Montpellier SupAgro

Site Internet (Montpellier SupAgro, ...) : (Si autre site, précisez)

Autre moyen (citez-le) : je suis en APIMET

#### 5) Perspectives

Auriez-vous besoin d'un perfectionnement dans le même domaine ? oui, mais il viendrait avec l'expérience (stage).

En cas de réponse positive, quelles seraient vos contraintes (durée, date, périodicité)

Envisagez-vous de poursuivre une autre formation ? oui, je vais suivre la formation  
Si oui, dans quelle discipline ? Linux la semaine prochaine.

Coordonnées du Responsable Formation et/ou Responsable Ressources Humaines de votre entreprise : (facultatif)

- NOM, Prénom : .....

- Mél :

Tél :

**Au cas où vous seriez intéressé par d'autres activités** de Montpellier SupAgro (Projets d'Elèves Ingénieurs, Stages d'étudiants, valorisation – transfert de nos équipes de recherche, ....) merci de nous indiquer vos coordonnées pour vous joindre. :

- NOM, Prénom :

- Mél :

- Tél. :



**FICHE D'EVALUATION DE STAGE**

*Etudiante*

<b>Intitulé de la formation :</b>	<b>ANALYSE BIOINFORMATIQUE DE SEQUENCES POUR L'AMELIORATION DES PLANTES</b>
<b>Dates :</b>	Du 10 au 14 février 2014 – 5 jours
<b>Responsable Pédagogique</b>	Dominique THIS
<b>Lieu de stage :</b>	Montpellier SupAgro
<b>Entreprise :</b>	Inter-entreprises

<b>Compétences visées :</b>	<b>Acquise</b>	<b>A Parfaire</b>	<b>A Acquérir</b>
- Savoir enchaîner de façon pertinente un ensemble de traitements bioinformatiques des données de séquences.	X		
- Maîtriser les fonctionnalités de la plateforme bioinformatique « Galaxy »	X		

Appréciation : 0) Totalelement insatisfaisant 1) Pas du tout satisfaisant 2) Peu satisfaisant 3) Satisfaisant  
4) Très satisfaisant 5) Tout à fait satisfaisant

	<b>Appréciation</b>	<b>Observations</b>
<b>1) Le contenu du stage :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respect du programme annoncé. 5/5</li> <li>Degré d'atteinte des objectifs (par rapport aux Objectifs énoncés en début de stage). 5/5</li> <li>Pertinence du programme (par rapport à vos préoccupations). 5/5</li> <li>Temps consacré à chaque thème traité. 5/5</li> <li>Clarté du support de stage remis. 5/5</li> <li>Durée de la formation. 5/5</li> </ul>		
<b>2) L'animation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clarté des explications du formateur. 5/5</li> <li>Alternance exposés / travaux pratiques. 5/5</li> <li>Homogénéité du groupe. 5/5</li> <li>Interactivité du stage (échange animateurs / participants). 5/5</li> </ul>		
<b>3) L'organisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accueil 5/5</li> <li>Horaires 5/5</li> <li>Salle de formation et équipements 5/5</li> <li>Repas 5/5</li> </ul>		pas assez de chauffage

**Note globale de la formation :**

5

*Tournez SVP.....*



#### 4) Le bilan global

Quels sont les points forts du stage ?

diversité des interventions  
plusieurs intervenants présents à chaque fois

Quels sont les points faibles du stage ?

un peu lent parfois  
le lundi matin me paraît parfois utile

Conseilleriez-vous à des collègues de suivre ce stage ?

oui

Par quels moyens avez-vous eu connaissance de la formation ?

☐ Votre entreprise

☐ Information/mail par la Formation continue Montpellier SupAgro

Site Internet (Montpellier SupAgro, ...) : (Si autre site, précisez)

Autre moyen (citez-le) : se sss en Apimex ☺

#### 5) Perspectives

Auriez-vous besoin d'un perfectionnement dans le même domaine ? non

En cas de réponse positive, quelles seraient vos contraintes (durée, date, périodicité)

Envisagez-vous de poursuivre une autre formation ? oui

Si oui, dans quelle discipline ? linux semaine prochaine avec un cent  
d'heures

Coordonnées du Responsable Formation et/ou Responsable Ressources Humaines de votre entreprise : (facultatif)

- NOM, Prénom : .....

- Mél :

Tél :

**Au cas où vous seriez intéressé par d'autres activités** de Montpellier SupAgro (Projets d'Elèves Ingénieurs, Stages d'étudiants, valorisation – transfert de nos équipes de recherche, ....) merci de nous indiquer vos coordonnées pour vous joindre :

- NOM, Prénom :

- Mél :

- Tél. :

**FICHE D'EVALUATION DE STAGE**

*Etudiant*

Intitulé de la formation :	<b>ANALYSE BIOINFORMATIQUE DE SEQUENCES POUR L'AMELIORATION DES PLANTES</b>
Dates :	Du 10 au 14 février 2014 – 5 jours
Responsable Pédagogique	Dominique THIS
Lieu de stage :	Montpellier SupAgro
Entreprise :	Inter-entreprises

Compétences visées :	Acquise	A Parfaire	A Acquérir
- Savoir enchaîner de façon pertinente un ensemble de traitements bioinformatiques des données de séquences.	<i>X</i>		
- Maîtriser les fonctionnalités de la plateforme bioinformatique « Galaxy »	<i>X</i>		

Appréciation : 0) Totalelement insatisfaisant 1) Pas du tout satisfaisant 2) Peu satisfaisant 3) Satisfaisant  
4) Très satisfaisant 5) Tout à fait satisfaisant

	Appréciation	Observations
<b>1) Le contenu du stage :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respect du programme annoncé. <i>5/5</i></li> <li>Degré d'atteinte des objectifs (par rapport aux Objectifs énoncés en début de stage). <i>5/5</i></li> <li>Pertinence du programme (par rapport à vos préoccupations). <i>5/5</i></li> <li>Temps consacré à chaque thème traité. <i>5/5</i></li> <li>Clarté du support de stage remis. <i>5/5</i></li> <li>Durée de la formation. <i>5/5</i></li> </ul>		
<b>2) L'animation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clarté des explications du formateur. <i>5/5</i></li> <li>Alternance exposés / travaux pratiques. <i>5/5</i></li> <li>Homogénéité du groupe. <i>2/5</i></li> <li>Interactivité du stage (échange animateurs / participants). <i>5/5</i></li> </ul>		<i>→ trop lent parfois mais vous n'y êtes pour rien il faut attendre tout le monde</i>
<b>3) L'organisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accueil <i>5/5</i></li> <li>Horaires <i>5/5</i></li> <li>Salle de formation et équipements <i>5/5</i></li> <li>Repas <i>- /5</i></li> </ul>		<i>→ très bon mais je ne suis pas venue à chaque fois pour des impératifs personnels et le fait que j'aime travailler le soir.</i>

**Note globale de la formation :** *12/20*

*4.8*

**Tournez SVP.....**



#### 4) Le bilan global

Quels sont les points forts du stage ?

Intervenants TRES compétants

Quels sont les points faibles du stage ?

→ Différences de niveau entre les étudiants/professionnels.  
→ Pédagogie hasardeuse de la partie "Annotation" que j'ai eu du mal à suivre les deux fois (Nous avons eu la même quelques mois avant).

Conseilleriez-vous à des collègues de suivre ce stage ?

Si leur intérêt se porte sur la bio info, bien sûr !

Par quels moyens avez-vous eu connaissance de la formation ?

☐ Votre entreprise

☐ Information/mail par la Formation continue Montpellier SupAgro

Site Internet (Montpellier SupAgro, ...) : (Si autre site, précisez)

Autre moyen (citez-le) :

Je suis étudiant  
Supagro.

#### 5) Perspectives

Auriez-vous besoin d'un perfectionnement dans le même domaine ?

Oui, ça m'intéresse, je vais travailler dans le domaine en stage et souhaite poursuivre dans cette voie par la suite.

En cas de réponse positive, quelles seraient vos contraintes (durée, date, périodicité)

Pas vraiment disponible, avec le stage...

Envisagez-vous de poursuivre une autre formation ?

Si oui, dans quelle discipline ?

X

Coordonnées du Responsable Formation et/ou Responsable Ressources Humaines de votre entreprise : (facultatif)

- NOM, Prénom : ..... Sup Agro .....

- Mél :

Tél :

**Au cas où vous seriez intéressé par d'autres activités** de Montpellier SupAgro (Projets d'Elèves Ingénieurs, Stages d'étudiants, valorisation – transfert de nos équipes de recherche, ....) merci de nous indiquer vos coordonnées pour vous joindre. :

- NOM, Prénom : Richard Damien.

- Mél : richarddamien.fr @ gmail.com

- Tél. :

**FICHE D'EVALUATION DE STAGE**

<b>Intitulé de la formation :</b>	<b>ANALYSE BIOINFORMATIQUE DE SEQUENCES POUR L'AMELIORATION DES PLANTES</b>
<b>Dates :</b>	Du 10 au 14 février 2014 – 5 jours
<b>Responsable Pédagogique</b>	Dominique THIS
<b>Lieu de stage :</b>	Montpellier SupAgro
<b>Entreprise :</b>	Inter-entreprises

Compétences visées :	Acquise	A Parfaire	A Acquérir
- Savoir enchaîner de façon pertinente un ensemble de traitements bioinformatiques des données de séquences.		✓	
- Maîtriser les fonctionnalités de la plateforme bioinformatique « Galaxy »		✓	

Appréciation : 0) Totalemtent insatisfaisant 1) Pas du tout satisfaisant 2) Peu satisfaisant 3) Satisfaisant  
4) Très satisfaisant 5) Tout à fait satisfaisant

	Appréciation	Observations
<b>1) Le contenu du stage :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respect du programme annoncé. 5/5</li> <li>Degré d'atteinte des objectifs (par rapport aux Objectifs énoncés en début de stage). 5/5</li> <li>Pertinence du programme (par rapport à vos préoccupations). 5/5</li> <li>Temps consacré à chaque thème traité. 5/5</li> <li>Clarté du support de stage remis. 5/5</li> <li>Durée de la formation. 5/5</li> </ul>		<i>Excellent en tout point.</i>
<b>2) L'animation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clarté des explications du formateur. 5/5</li> <li>Alternance exposés / travaux pratiques. 5/5</li> <li>Homogénéité du groupe. 5/5</li> <li>Interactivité du stage (échange animateurs / participants). 5/5</li> </ul>		<i>Amateur un peu mais clair que le reste. Ensemble très bon.</i>
<b>3) L'organisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accueil 5/5</li> <li>Horaires 5/5</li> <li>Salle de formation et équipements 5/5</li> <li>Repas 5/5</li> </ul>		<i>Très bonne qualité Très réactif.</i>

**Note globale de la formation :**

*19/20*

*4,9*

**Tournez SVP.....**



#### 4) Le bilan global

Quels sont les points forts du stage ?

Très bonne formation en général, manipulation des outils, mise en situation sur la dernière journée

Quels sont les points faibles du stage ?

Niveau un peu hétérogène

Conseilleriez-vous à des collègues de suivre ce stage ?

Oui si ils veulent ce genre de formation en Bioinformatique

Par quels moyens avez-vous eu connaissance de la formation ?

☐ Votre entreprise

☐ Information/mail par la Formation continue Montpellier SupAgro

étudiant Supagro

Site Internet (Montpellier SupAgro, ...) : (Si autre site, précisez)

Autre moyen (citez-le) :

#### 5) Perspectives

Auriez-vous besoin d'un perfectionnement dans le même domaine ?

Oui, outils longs à maîtriser mais très bonne formation

En cas de réponse positive, quelles seraient vos contraintes (durée, date, périodicité)

Stage dans les prochains mois.

Envisagez-vous de poursuivre une autre formation ? Thèse

Si oui, dans quelle discipline ? Amélioration des plantes / génétiques.

Coordonnées du Responsable Formation et/ou Responsable Ressources Humaines de votre entreprise : (facultatif)

- NOM, Prénom : ..... Supagro .....

- Mél : ..... Tél : .....

**Au cas où vous seriez intéressé par d'autres activités de Montpellier SupAgro (Projets d'Elèves Ingénieurs, Stages d'étudiants, valorisation – transfert de nos équipes de recherche, ....) merci de nous indiquer vos coordonnées pour vous joindre. :**

- NOM, Prénom : TERRAILLON Jérôme

- Mél : jerome.terraillon @ Supagro. inra.fr.

- Tél. :

## FICHE D'EVALUATION DE STAGE

<b>Intitulé de la formation :</b>	<b>ANALYSE BIOINFORMATIQUE DE SEQUENCES POUR L'AMELIORATION DES PLANTES</b>
<b>Dates :</b>	Du 10 au 14 février 2014 – 5 jours
<b>Responsable Pédagogique</b>	Dominique THIS
<b>Lieu de stage :</b>	Montpellier SupAgro
<b>Entreprise :</b>	Inter-entreprises

Compétences visées :	Acquise	A Parfaire	A Acquérir
- Savoir enchaîner de façon pertinente un ensemble de traitements bioinformatiques des données de séquences.		X	
- Maîtriser les fonctionnalités de la plateforme bioinformatique « Galaxy »	X		

Appréciation : 0) Totalemtent insatisfaisant 1) Pas du tout satisfaisant 2) Peu satisfaisant 3) Satisfaisant  
4) Très satisfaisant 5) Tout à fait satisfaisant

	Appréciation	Observations
<b>1) Le contenu du stage :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respect du programme annoncé.</li> <li>Degré d'atteinte des objectifs (par rapport aux Objectifs énoncés en début de stage).</li> <li>Pertinence du programme (par rapport à vos préoccupations).</li> <li>Temps consacré à chaque thème traité.</li> <li>Clarté du support de stage remis.</li> <li>Durée de la formation.</li> </ul>	5 - /5 3 - /5 3 - /5 4 - /5 3 - /5 5 - /5	→ c'est personnel, je suis très lente sur certaines parties mais le bulletin de santé n'a pas aidé → partie protéomique un peu hors sujet pour moi → impression plutôt trop petit
<b>2) L'animation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clarté des explications du formateur.</li> <li>Alternance exposés / travaux pratiques.</li> <li>Homogénéité du groupe.</li> <li>Interactivité du stage (échange animateurs / participants).</li> </ul>	3 - /5 5 - /5 5 - /5 5 - /5	→ trop rapide par fois
<b>3) L'organisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accueil</li> <li>Horaires</li> <li>Salle de formation et équipements</li> <li>Repas</li> </ul>	5 - /5 5 - /5 2 - /5 4 - /5	→ manque de chauffage

**Note globale de la formation :**

4,2

Tournez SVP.....



#### 4) Le bilan global

Quels sont les points forts du stage ?

Intervenants enseignants, chercheurs et chercheurs  
biens, et surtout "mis en pratique en TD récurrente"

Quels sont les points faibles du stage ?

un peu trop rapide sur certains points  
- SNPs  
- protéine 3D / Modélisation

Conseilleriez-vous à des collègues de suivre ce stage ?

Oui pour quelques collègues très spécialisés.

Par quels moyens avez-vous eu connaissance de la formation ?

☒ Votre entreprise

☐ Information/mail par la Formation continue Montpellier SupAgro

Site Internet (Montpellier SupAgro, ...) : (Si autre site, précisez)

Autre moyen (citez-le) :

#### 5) Perspectives

Auriez-vous besoin d'un perfectionnement dans le même domaine ?

Recherche de SNPs

En cas de réponse positive, quelles seraient vos contraintes (durée, date, périodicité)

Hiver = période favorable car hors saison

Envisagez-vous de poursuivre une autre formation ?

Si oui, dans quelle discipline ?

formation ligne de  
commandes + R (stat)

Coordonnées du Responsable Formation et/ou Responsable Ressources Humaines de votre entreprise :  
(facultatif)

- NOM, Prénom : SANDORI SANDRINE

- Miel : A. sandori@avalis-institut.fr Tél : 01 64 99 22 00

Au cas où vous seriez intéressé par d'autres activités de Montpellier SupAgro (Projets d'Elèves Ingénieurs, Stages d'étudiants, valorisation – transfert de nos équipes de recherche, ....) merci de nous indiquer vos coordonnées pour vous joindre. :

- NOM, Prénom : CARIEU-THAM Emmanuelle

- Miel : e.carieu-pham@avalis-institut-vegetal.fr

- Tél. : 07 81 60 14 36

## FICHE D'EVALUATION DE STAGE

<b>Intitulé de la formation :</b>	<b>ANALYSE BIOINFORMATIQUE DE SEQUENCES POUR L'AMELIORATION DES PLANTES</b>
<b>Dates :</b>	Du 10 au 14 février 2014 – 5 jours
<b>Responsable Pédagogique</b>	Dominique THIS
<b>Lieu de stage :</b>	Montpellier SupAgro
<b>Entreprise :</b>	Inter-entreprises

Compétences visées :	Acquise	A Parfaire	A Acquérir
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Savoir enchaîner de façon pertinente un ensemble de traitements bioinformatiques des données de séquences.</li> <li>- Maîtriser les fonctionnalités de la plateforme bioinformatique « Galaxy »</li> </ul>			

Appréciation : 0) Totalelement insatisfaisant 1) Pas du tout satisfaisant 2) Peu satisfaisant 3) Satisfaisant  
4) Très satisfaisant 5) Tout à fait satisfaisant

	Appréciation	Observations
<b>1) Le contenu du stage :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect du programme annoncé. 5/5</li> <li>• Degré d'atteinte des objectifs (par rapport aux Objectifs énoncés en début de stage). 5/5</li> <li>• Pertinence du programme (par rapport à vos préoccupations). 3/5</li> <li>• Temps consacré à chaque thème traité. 5/5</li> <li>• Clarté du support de stage remis. 5/5</li> <li>• Durée de la formation. 5/5</li> </ul>		=> // avec autres outils par autres ng.
<b>2) L'animation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clarté des explications du formateur. 4/5</li> <li>• Alternance exposés / travaux pratiques. 5/5</li> <li>• Homogénéité du groupe. 5/5</li> <li>• Interactivité du stage (échange animateurs / participants). 5/5</li> </ul>		
<b>3) L'organisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accueil 5/5</li> <li>• Horaires 5/5</li> <li>• Salle de formation et équipements 5/5</li> <li>• Repas 5/5</li> </ul>		

**Note globale de la formation :**

4,8

4/5

Tournez SVP.....



#### 4) Le bilan global

Quels sont les points forts du stage ?

un balayage large sur plusieurs approches

Quels sont les points faibles du stage ?

un peu moins approfondi / à ma préoccupation du moment

Conseilleriez-vous à des collègues de suivre ce stage ?

Absolument

Par quels moyens avez-vous eu connaissance de la formation ?

☐ Votre entreprise

☐ Information/mail par la Formation continue Montpellier SupAgro

Site Internet (Montpellier SupAgro, ...) : (Si autre site, précisez)

Autre moyen (citez-le) : Bioinfo

#### 5) Perspectives

Auriez-vous besoin d'un perfectionnement dans le même domaine ?

En cas de réponse positive, quelles seraient vos contraintes (durée, date, périodicité)

Envisagez-vous de poursuivre une autre formation ? Non

Si oui, dans quelle discipline ?

Coordonnées du Responsable Formation et/ou Responsable Ressources Humaines de votre entreprise : (facultatif)

- NOM, Prénom : M<sup>me</sup> Casanova Chantal UMS

- M<sup>él</sup> : Tél :

**Au cas où vous seriez intéressé par d'autres activités** de Montpellier SupAgro (Projets d'Elèves Ingénieurs, Stages d'étudiants, valorisation – transfert de nos équipes de recherche, ....) merci de nous indiquer vos coordonnées pour vous joindre. :

- NOM, Prénom : DASSOULI Amina

- M<sup>él</sup> : a.dassouli@gmail.com

- Tél. : 0646074888

## FICHE D'EVALUATION DE STAGE

Intitulé de la formation :	<b>ANALYSE BIOINFORMATIQUE DE SEQUENCES POUR L'AMELIORATION DES PLANTES</b>
Dates :	Du 10 au 14 février 2014 – 5 jours
Responsable Pédagogique	Dominique THIS
Lieu de stage :	Montpellier SupAgro
Entreprise :	Inter-entreprises

Compétences visées :	Acquise	A Parfaire	A Acquérir
- Savoir enchaîner de façon pertinente un ensemble de traitements bioinformatiques des données de séquences.		✓	
- Maîtriser les fonctionnalités de la plateforme bioinformatique « Galaxy »		✓	

Appréciation : 0) Totalement insatisfaisant 1) Pas du tout satisfaisant 2) Peu satisfaisant 3) Satisfaisant  
4) Très satisfaisant 5) Tout à fait satisfaisant

	Appréciation	Observations
<b>1) Le contenu du stage :</b>		
• Respect du programme annoncé.	- /5	5
• Degré d'atteinte des objectifs (par rapport aux Objectifs énoncés en début de stage).	- /5	4
• Pertinence du programme (par rapport à vos préoccupations).	- /5	4
• Temps consacré à chaque thème traité.	- /5	4
• Clarté du support de stage remis.	- /5	2
• Durée de la formation.	- /5	4
<b>2) L'animation</b>		
• Clarté des explications du formateur.	- /5	4
• Alternance exposés / travaux pratiques.	- /5	4
• Homogénéité du groupe.	- /5	4
• Interactivité du stage (échange animateurs / participants).	- /5	4
<b>3) L'organisation</b>		
• Accueil	- /5	4
• Horaires	- /5	4
• Salle de formation et équipements	- /5	2 (chauffage)
• Repas	- /5	5

**Note globale de la formation :**

4

3,9

Tournez SVP.....

#### 4) Le bilan global

Quels sont les points forts du stage ?

Compétence et mise en pratique

Quels sont les points faibles du stage ?

manque de matériel (diaporama) de l'écrit  
l'écrit.

Conseilleriez-vous à des collègues de suivre ce stage ?

oui

Par quels moyens avez-vous eu connaissance de la formation ?

☒ Votre entreprise

☐ Information/mail par la Formation continue Montpellier SupAgro

Site Internet (Montpellier SupAgro, ...) : (Si autre site, précisez)

Autre moyen (citez-le) :

#### 5) Perspectives

Auriez-vous besoin d'un perfectionnement dans le même domaine ?

oui

En cas de réponse positive, quelles seraient vos contraintes (durée, date, périodicité)

Contraintes budgétaires du CIRAD

Envisagez-vous de poursuivre une autre formation ?

oui

Si oui, dans quelle discipline ?

bio info : analyse données  
RNA-Seq par R

Coordonnées du Responsable Formation et/ou Responsable Ressources Humaines de votre entreprise : (facultatif)

- NOM, Prénom : DE LA CRUZ THIERRY (CIRAD)

- Miel :

Tél :

**Au cas où vous seriez intéressé par d'autres activités** de Montpellier SupAgro (Projets d'Elèves Ingénieurs, Stages d'étudiants, valorisation – transfert de nos équipes de recherche, ....) merci de nous indiquer vos coordonnées pour vous joindre :

- NOM, Prénom :

- Miel :

- Tél. :



## FICHE D'EVALUATION DE STAGE

<b>Intitulé de la formation :</b>	<b>ANALYSE BIOINFORMATIQUE DE SEQUENCES POUR L'AMELIORATION DES PLANTES</b>
<b>Dates :</b>	Du 10 au 14 février 2014 – 5 jours
<b>Responsable Pédagogique</b>	Dominique THIS
<b>Lieu de stage :</b>	Montpellier SupAgro
<b>Entreprise :</b>	Inter-entreprises

Compétences visées :	Acquise	A Parfaire	A Acquérir
- Savoir enchaîner de façon pertinente un ensemble de traitements bioinformatiques des données de séquences.		✓	
- Maîtriser les fonctionnalités de la plateforme bioinformatique « Galaxy »		✓	

*Appréciation : 0) Totalelement insatisfaisant 1) Pas du tout satisfaisant 2) Peu satisfaisant 3) Satisfaisant  
4) Très satisfaisant 5) Tout à fait satisfaisant*

	Appréciation	Observations
<b>1) Le contenu du stage :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respect du programme annoncé. 5- /5</li> <li>Degré d'atteinte des objectifs (par rapport aux Objectifs énoncés en début de stage). 5- /5</li> <li>Pertinence du programme (par rapport à vos préoccupations). 4- /5</li> <li>Temps consacré à chaque thème traité. 4- /5</li> <li>Clarté du support de stage remis. 4- /5</li> <li>Durée de la formation. 5- /5</li> </ul>		
<b>2) L'animation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clarté des explications du formateur. 5- /5</li> <li>Alternance exposés / travaux pratiques. 5- /5</li> <li>Homogénéité du groupe. 4- /5</li> <li>Interactivité du stage (échange animateurs / participants). 5- /5</li> </ul>		
<b>3) L'organisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accueil 5- /5</li> <li>Horaires 5- /5</li> <li>Salle de formation et équipements 5- /5</li> <li>Repas 5- /5</li> </ul>		

**Note globale de la formation :** 4.7

#### 4) Le bilan global

Quels sont les points forts du stage ?

- les formateurs et leur connaissance des sujets abordés -
- Bonne ambiance, amicale -
- la manière perspective à chaque fin de journée est très intéressante

Quels sont les points faibles du stage ?

- Rapidité dans les TD pour ceux qui ne manipulent pas régulièrement ces outils
- T° dans la salle surtout les 3 1<sup>ers</sup> jours.

Conseilleriez-vous à des collègues de suivre ce stage ?

Oui

Par quels moyens avez-vous eu connaissance de la formation ?

☐ Votre entreprise

☐ Information/mail par la Formation continue Montpellier SupAgro

Site Internet (Montpellier SupAgro, ...) : (Si autre site, précisez)

Autre moyen (citez-le) : collègue

#### 5) Perspectives

Auriez-vous besoin d'un perfectionnement dans le même domaine ?

D'abord pratique et oui probablement -

En cas de réponse positive, quelles seraient vos contraintes (durée, date, périodicité)

Durée et période

Envisagez-vous de poursuivre une autre formation ?

Si oui, dans quelle discipline ? pas pour l'instant.

Coordonnées du Responsable Formation et/ou Responsable Ressources Humaines de votre entreprise : (facultatif)

- NOM, Prénom : ROUSSEAU Sylvain
- Mél : sylvain.rousseau@fleimond-desprez.fr Tél : 03 20 84 94 90

**Au cas où vous seriez intéressé par d'autres activités** de Montpellier SupAgro (Projets d'Elèves Ingénieurs, Stages d'étudiants, valorisation – transfert de nos équipes de recherche, ....) merci de nous indiquer vos coordonnées pour vous joindre. :

- NOM, Prénom : Devaux Pierre
- Mél : pierre.devaux@fleimond-desprez.fr
- Tél. : 03 20 84 94 90



## FICHE D'EVALUATION DE STAGE

Intitulé de la formation :	<b>ANALYSE BIOINFORMATIQUE DE SEQUENCES POUR L'AMELIORATION DES PLANTES</b>
Dates :	Du 10 au 14 février 2014 – 5 jours
Responsable Pédagogique	Dominique THIS
Lieu de stage :	Montpellier SupAgro
Entreprise :	Inter-entreprises

Compétences visées :	Acquise	A Parfaire	A Acquérir
- Savoir enchaîner de façon pertinente un ensemble de traitements bioinformatiques des données de séquences.		✓	
- Maîtriser les fonctionnalités de la plateforme bioinformatique « Galaxy »	✓		

Appréciation : 0) Totalelement insatisfaisant 1) Pas du tout satisfaisant 2) Peu satisfaisant 3) Satisfaisant  
4) Très satisfaisant 5) Tout à fait satisfaisant

	Appréciation	Observations
<b>1) Le contenu du stage :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respect du programme annoncé. 5 / 5</li> <li>Degré d'atteinte des objectifs (par rapport aux Objectifs énoncés en début de stage). 5 / 5</li> <li>Pertinence du programme (par rapport à vos préoccupations). 4 / 5</li> <li>Temps consacré à chaque thème traité. 5 / 5</li> <li>Clarté du support de stage remis. 4 / 5</li> <li>Durée de la formation. 5 / 5</li> </ul>		
<b>2) L'animation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clarté des explications du formateur. 5 / 5</li> <li>Alternance exposés / travaux pratiques. 4 / 5</li> <li>Homogénéité du groupe. 4 / 5</li> <li>Interactivité du stage (échange animateurs / participants). 5 / 5</li> </ul>		<p>(pour certains)</p> <p>→ les TP auraient pu être faits en laissant davantage d'autonomie (type séance vidéo) plutôt que de faire la "copie" de ce que faisait le formateur à l'écran</p>
<b>3) L'organisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accueil 5 / 5</li> <li>Horaires 5 / 5</li> <li>Salle de formation et équipements 4 / 5</li> <li>Repas 5 / 5</li> </ul>		<p>→ ordinateur un peu limité</p>

Note globale de la formation : 5

(4,6)

Tournez SVP.....

#### 4) Le bilan global

Quels sont les points forts du stage ? Diversité des formateurs et leur disponibilité pour les questions

Quels sont les points faibles du stage ? la diversité des thèmes abordés (qui est cependant aussi un point fort) qui ne permet pas forcément d'aller très en profondeur dans les quelques points d'intérêt (Après que la formation soit très centrée pour aussi représenter un environnement, donc pas de solution parfaite de toute façon)

Conseilleriez-vous à des collègues de suivre ce stage ? Oui

Par quels moyens avez-vous eu connaissance de la formation ?

☒ Votre entreprise

☐ Information/mail par la Formation continue Montpellier SupAgro

Site Internet (Montpellier SupAgro, ...) : (Si autre site, précisez)

Autre moyen (citez-le) :

#### 5) Perspectives

Auriez-vous besoin d'un perfectionnement dans le même domaine ?

programmation sans limite pour automatiser d'avantage

En cas de réponse positive, quelles seraient vos contraintes (durée, date, périodicité)

durée / distance / coût

Envisagez-vous de poursuivre une autre formation ? non

Si oui, dans quelle discipline ?

Coordonnées du Responsable Formation et/ou Responsable Ressources Humaines de votre entreprise : (facultatif)

- NOM, Prénom : .....

- Mél : ..... Tél : .....

**Au cas où vous seriez intéressé par d'autres activités de Montpellier SupAgro (Projets d'Elèves Ingénieurs, Stages d'étudiants, valorisation – transfert de nos équipes de recherche, ....) merci de nous indiquer vos coordonnées pour vous joindre. :**

- NOM, Prénom : .....

- Mél : .....

- Tél. : .....



## FICHE D'EVALUATION DE STAGE

<b>Intitulé de la formation :</b>	<b>ANALYSE BIOINFORMATIQUE DE SEQUENCES POUR L'AMELIORATION DES PLANTES</b>
<b>Dates :</b>	Du 10 au 14 février 2014 – 5 jours
<b>Responsable Pédagogique</b>	Dominique THIS
<b>Lieu de stage :</b>	Montpellier SupAgro
<b>Entreprise :</b>	Inter-entreprises

Compétences visées :	Acquise	A Parfaire	A Acquérir
- Savoir enchaîner de façon pertinente un ensemble de traitements bioinformatiques des données de séquences.		x	
- Maîtriser les fonctionnalités de la plateforme bioinformatique « Galaxy »	x		

Appréciation : 0) Totalement insatisfaisant 1) Pas du tout satisfaisant 2) Peu satisfaisant 3) Satisfaisant  
4) Très satisfaisant 5) Tout à fait satisfaisant

	Appréciation	Observations
<b>1) Le contenu du stage :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respect du programme annoncé.</li> <li>Degré d'atteinte des objectifs (par rapport aux Objectifs énoncés en début de stage).</li> <li>Pertinence du programme (par rapport à vos préoccupations).</li> <li>Temps consacré à chaque thème traité.</li> <li>Clarté du support de stage remis.</li> <li>Durée de la formation.</li> </ul>	<p>4/5</p> <p>3/5</p> <p>3/5</p> <p>3/5</p> <p>4/5</p> <p>3/5</p>	<p>→ programme très dense : je n'ai pas tout acquis</p> <p>→ Les thèmes mériteraient d'y consacrer plus de temps mais vu le programme dans le temps imparti, je pense que c'était bien</p> <p>→ La formation mériterait une durée plus importante</p>
<b>2) L'animation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clarté des explications du formateur.</li> <li>Alternance exposés / travaux pratiques.</li> <li>Homogénéité du groupe.</li> <li>Interactivité du stage (échange animateurs / participants).</li> </ul>	<p>4/5</p> <p>4/5</p> <p>4/5</p> <p>5/5</p>	
<b>3) L'organisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accueil</li> <li>Horaires</li> <li>Salle de formation et équipements</li> <li>Repas</li> </ul>	<p>5/5</p> <p>3/5</p> <p>3/5</p> <p>5/5</p>	<p>→ on pourrait pousser plus longtemps le soir ce qui permettrait d'avoir plus de temps</p> <p>→ du chauffage ?</p>

**Note globale de la formation :**

plutôt satisfaisant

) Le bémol vient juste de la durée de la formation.

3,8

Tournez SVP.....



#### 4) Le bilan global

Quels sont les points forts du stage ? → L'éventail des formateurs, chacun spécialiste du domaine présenté, est très intéressant et très formateur.  
→ La dernière journée d'application en autonomie apporte beaucoup. A garder.

Quels sont les points faibles du stage ? → très grande quantité d'infos. Tellement d'infos que je pense avoir besoin de revenir aux supports car certaines étapes ne sont pas acquises (ou brouillées).  
→ L'après-midi "annotation des gènes" était trop dense, trop bousculée.

Conseilleriez-vous à des collègues de suivre ce stage ? oui tout à fait

Par quels moyens avez-vous eu connaissance de la formation ?

☒ Votre entreprise

☒ Information/mail par la Formation continue Montpellier SupAgro

Site Internet (Montpellier SupAgro, ...) : (Si autre site, précisez)

Autre moyen (citez-le) :

#### 5) Perspectives

Auriez-vous besoin d'un perfectionnement dans le même domaine ? → il serait intéressant de se former maintenant de façon plus poussée sur le thème dont j'ai besoin plus précisément.

En cas de réponse positive, quelles seraient vos contraintes (durée, date, périodicité)

Envisagez-vous de poursuivre une autre formation ?

Si oui, dans quelle discipline ? plus précisément sur l'analyse de données GBS

Coordonnées du Responsable Formation et/ou Responsable Ressources Humaines de votre entreprise : (facultatif)

- NOM, Prénom : .....

- Mél :

Tél :

**Au cas où vous seriez intéressé par d'autres activités** de Montpellier SupAgro (Projets d'Elèves Ingénieurs, Stages d'étudiants, valorisation – transfert de nos équipes de recherche, ....) merci de nous indiquer vos coordonnées pour vous joindre. :

- NOM, Prénom : LOURGANT Kristelle

- Mél : Kristelle.Lourgant@mons.inra.fr

- Tél. : 03.22.85.75.22